

# THERAPIETABELLEN

Nr. 58 / Mai 2014 / 5. Auflage

Neurologie / Psychiatrie



Ines Siglienti  
Ralf Gold

## Therapie der Multiplen Sklerose

- Therapie des MS-Schubes
- Kortison-Pulstherapie
- Eskalationstherapie des Schubes
- Immunmodulatorische Therapie der schubförmigen MS mit Beta-Interferonen und Glatirameracetat
- Immunsuppressive Therapie (Mitoxantron, Azathioprin, Cyclophosphamid und Methotrexat)
- Monoklonale Antikörper in der MS-Therapie (Natalizumab und Alemtuzumab)
- Orale Therapie (Fingolimod, Teriflunomid oder Dimethylfumarat)
- Kontrolluntersuchungen während der Immuntherapie der MS
- MS-Therapie und Schwangerschaft
- Behandlung von Fatigue, Gangstörung, Schmerz, Spastik, Beeinträchtigungen der Blasen- und Sexualfunktionen

Westermayer Verlag

Unter Berücksichtigung aktuellster  
internationaler Leitlinien

Vorwort	4
---------	---

## Immuntherapie der MS

### Vorgehen nach erstem Schub

Praktisches Vorgehen nach dem ersten Schub	5
Therapie des MS-Schubes	6
Praktisches Vorgehen bei der Kortison-Pulstherapie	7
Eskalationstherapie des Schubes	8
Indikation zur Plasmapherese bei schweren MS-Schüben	9
DGN-Leitlinie für Immuntherapie nach dem ersten Schub	9

### Immunmodulatorische Therapie

Immunmodulatorische <b>Stufentherapie</b> der schubförmigen Multiplen Sklerose	11
Immunmodulatorische Therapie der schubförmigen Multiplen Sklerose: Interferone und Glatirameracetat	13
Injektionshilfen bei Immunmodulatoren	15
Interferon-Therapie: Vorbeugung und Behandlung von Nebenwirkungen	16
Interferon-beta-neutralisierende Antikörper (NAb)	17

### Immunsuppressive Therapie

Immunsuppressive Therapie (I) mit Mitoxantron, Azathioprin, Cyclophosphamid und Methotrexat	18
Immunsuppressive Therapie der MS (II)	19
Zielgruppen für eine Mitoxantron-Behandlung	21
Mitoxantron-induzierte Kardiotoxizität	21

### Monoklonale Antikörper

Monoklonale Antikörper in der Therapie der Multiplen Sklerose (I) – Natalizumab	22
Sicherheitskontrolle bei der Therapie mit Natalizumab	23
Natalizumab-Antikörper	23
Praktisches Vorgehen bei Verdacht auf PML während der Therapie mit Natalizumab	25
Natalizumab und PML – Fakten	25
Monoklonale Antikörper in der Therapie der Multiplen Sklerose (II) – Alemtuzumab	27
Sicherheitskontrolle bei der Therapie mit Alemtuzumab	28

### Orale Therapie

Orale Therapie der MS (I) – Fingolimod	29
Sicherheitskontrolle bei der Therapie mit Fingolimod	31
Orale Therapie der MS (II) – Teriflunomid	33
Sicherheitskontrolle bei der Therapie mit Teriflunomid	33
Orale Therapie der MS (III) – Dimethylfumarat	35
Sicherheitskontrolle bei der Therapie mit Dimethylfumarat	35

## Kontrolluntersuchungen

Kontrolluntersuchungen während der Immuntherapie der Multiplen Sklerose	37
---	----

## Schwangerschaft

Fakten zu MS und Konzeption / Schwangerschaft	38
MS-Therapie und Konzeption / Schwangerschaft	39
MS-Therapie und Stillen	41

## Symptomatische Therapie der MS

Fatigue bei Multipler Sklerose	42
„Stufentherapie“ bei Fatigue	42
Therapie der Gangstörung mit Fampridin	43
Blasenstörungen bei MS	44
Therapie der Blasenstörungen (I)	46
Therapie der Blasenstörungen (II)	49
Symptomatische Therapie der Spastik	50
Schmerztherapie bei Multipler Sklerose	52
Therapie der Sexualfunktionsstörungen bei MS	52

Impressum	55
-----------	----

Vieles bewegt sich in der Forschung und Behandlung der Multiplen Sklerose. Aus klinischen, bildgebenden, molekular-pathologischen und immunologisch-experimentellen Studien der letzten Jahre resultierten vielfach neue Erkenntnisse zur Pathogenese der MS, die letztendlich auch zu innovativen Therapiekonzepten geführt haben. Neuartige Forschungsansätze wurden erarbeitet und stellen damit gleichzeitig neue Herausforderungen an die individualisierte MS-Therapie. Nicht zuletzt die kürzliche Zulassung von zwei Substanzen zur oralen Therapie ermöglicht auch hier ganz neue Behandlungsmethoden. Damit wird aber die richtige Nutzung der verschiedenen, auch neuen Substanzen immer anspruchsvoller. Darüber hinaus sind zunehmend mehr und komplexere Sicherheitsaspekte zu beachten.

In der Vergangenheit konnte man aber schon den gelungenen Transfer neuer Erkenntnisse aus dem Bereich der Grundlagenforschung in neuartige Therapiekonzepte gut verfolgen: Bei schubförmig verlaufender MS kann seit der Einführung der Immunmodulation mit Interferonen und Glatirameracetat in vielen Fällen die Krankheit durch adäquate und frühe Behandlung langfristig stabilisiert werden. Daneben sind jetzt dank der neuen Immuntherapeutika (Alemtuzumab, Dimethylfumarat, Teriflunomid) wahrscheinlich zunehmend individualisierte Behandlungsansätze zu erwarten.

Diese THERAPIETABELLEN bilden den Standard der derzeitigen Therapie ab und sollen vor allem eine rasche Übersicht und Hilfestellung für den klinischen Alltag leisten. Neben praktischen Handlungsschemata zur Immuntherapie nimmt die symptomatische Therapie dabei einen großen Stellenwert ein. Der Großteil der Therapieempfehlungen folgt dabei den Leitlinien der Multiplen Sklerose Therapie Konsensus Gruppe (MSTKG) und der DGN. Dies gilt in besonderem Maße bei der symptomatischen Therapie. Wo nötig, wurde ebenfalls ein Verweis auf die Evidenzbasis bzw. Originalliteratur gegeben. Einige praktische Therapieschemen, wie beispielsweise zur Durchführung der Kortison-Pulstherapie im akuten MS-Schub, haben sich bei uns in jahrelanger klinischer Praxis so bewährt. Bei Themenfeldern, die nicht oder wenig berührt wurden (Depression, Schmerzen) wird auf die entsprechenden Leitlinien der MSTKG bzw. DGN verwiesen. Angesichts der Komplexität der MS sowie der nötigen individualisierten Therapie können MS-Therapietabellen nie vollständig sein. Dennoch hoffen wir, dass sie dem praktisch tätigen MS-Therapeuten eine Hilfe im Alltag sein werden.

Einige Hinweise zur Benutzung der Tabellen: Die Verfasser haben größte Mühe darauf verwandt, dass die Angaben von Medikamenten und Dosierungen sowie Applikationen dem jeweiligen aktuellen Wissensstand entsprechen. Allerdings können wir für die Angaben keine Gewähr übernehmen. Jeder Anwender muss daher alle Angaben, jede Dosierung oder Applikation in eigener Verantwortung auf ihre Richtigkeit überprüfen. Werden im Text Handelsnamen genannt, so handelt es sich in der Regel um eine subjektive Auswahl von Fertigarzneimitteln ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Im Übrigen wurde bei den Medikamenten der Wirkstoffname angegeben. Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes beschrieben wurde, handelt es sich um in Deutschland zugelassene Substanzen.

Aus Umfangsgründen wird nur auf die wichtigsten Kontraindikationen oder unerwünschten Wirkungen hingewiesen. Besondere Anwendungsbeschränkungen bei Kindern und Jugendlichen sind den einzelnen Fachinformationen der Hersteller zu entnehmen.

Bochum, im Mai 2014

Dr. Ines Siglienti  
Prof. Ralf Gold